

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THESE

N° 373

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'état)

PAR

Samuel STEINBERG

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Né le 3 septembre 1903, à Hancesti (Roumanie).

Valeur séméiologique d'un grand accident Q et de
l'isodiphasisme de QR dans la dérivation III de
l'électrocardiogramme

Président : E. SERGENT, *Professeur.*

PARIS

JOUBE & C^{ie}, EDITEURS

15, Rue Racine, 15

1933

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'état)

PAR

Samuel STEINBERG

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Né le 3 septembre 1903, à Hancesti (Roumanie).

Valeur séméiologique d'un grand accident Q et de
l'isodiphasisme de QR dans la dérivation III de
l'électrocardiogramme

Président : E. SERGENT, *Professeur.*

PARIS

JOUBE & C^{ie}, EDITEURS

15, Rue Racine, 15

1933

LE DOYEN V. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale. N...	N...
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	MARION.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
	{ CARNOT.
Clinique médicale	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'en- céphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	{ LEMIERRE.
	{ LENORMANT.
	{ CUNÉO.
Clinique chirurgicale	{ GRÉGOIRE.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	{ COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	{ MATHIEU.
	{ MAUCLAIRE.
Professeur sans chaire	{ MULON.
	{ VERNE

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiâ- trie.	CHABROL Pathologie médicale.
AUBERTIN Pathologie médicale.	CHAILLEY-
BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.	BERT Physiologie.
BROCCQ Pathologie chirurgicale.	CHEVALLIER . Pathologie médicale.
BRULÉ Pathologie médicale.	DOGNON Physique.
BUSQUET Pharmacologie.	DONZELOT ... Pathologie médicale
CADENAT Pathologie chirurgicale.	ECALLE Obstétrique.
CATHALA Pathologie médicale.	FEY Urologie.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.	MM.
GASTINEL Bactériologie.	MOURE Pathologie chirurgicale.
GATELLIER ... Pathologie chirurgicale.	OBERLING Anatomie pathologique.
DE GAUDART	OLIVIER Anatomie.
D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.	PIÉDELIEVRE.. Médecine légale.
GIROUD Histologie.	PORTES Obstétrique.
HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.	QUENU Pathologie chirurgicale.
HARVIER Pathologie médicale.	RICHET Fils .. Physiologie.
HAZARD Pharmacologie.	SANNIÉ Chimie biologique.
HUGUENIN ... Anatomie pathologique.	SEZARY Dermatologie et syphi-
HUTINEL Pathologie médicale.	ligraphie.
JOANNON Hygiène.	TROISIER Pathologie expérimentale et comparée.
LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.	VALLERY.
LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.	RADOT (Pasteur) Pathologie médicale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL .. Obstétrique.
LIAN Pathologie médicale.	VELTER Ophtalmologie.
MONDOR Pathologie médicale.	VIGNES Obstétrique.
MOREAU Pathologie chirurgicale.	
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.	

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.	MM.
LEQUEUX Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE ... Parasitologie.
LEROUX Anatomie pathologique.	RETTERER Physique.
	ZIMMERN Histologie.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.	MM.
ABRAMI Clinique médicale.	PROUST Clinique chirurgicale.
CHIRAY Clinique médicale.	SCHWARTZ ... Clinique chirurgicale.
DUVOIR Clinique médicale.	LE LORIER ... Clinique obstétricale.
BASSET Clinique chirurgicale.	LÉVY-SOLAL .. Clinique obstétricale.
CHEVASSU Clinique chirurgicale.	METZGER ... Clinique obstétricale.
HEITZ-BOYER. Clinique chirurgicale.	GUÉNIOT Clinique obstétricale.
MOCQUOT Clinique chirurgicale.	

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE. professeur sans chaire. Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.

FREY : Stomatologie.

CHAILLEY-BERT, agrégé : Education physique.

LEDOUX-LEBARD : Radiologie clinique.

WEILL-HALLÉ : Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

*En témoignage de reconnaissance pour
ce qu'il a fait pour moi et en hommage de
tendresse filiale, à son souvenir.*

et

A LA MEMOIRE DE MON FRERE HAYM

étudiant

*En témoignage de notre affection fra-
ternelle attristée.*

Je dédie cette thèse.

A MA MERE

*Faible témoignage de notre tendresse
filiale et reconnaissance pour son grand
dévouement.*

A MON FRERE

A MES SŒURS

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR E. SERGENT

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de notre thèse.
Ma reconnaissance respectueuse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ C. LIAN

*Qui nous inspira le sujet de cette thèse
et voulut bien nous donner pendant son
élaboration de très précieux conseils.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ
ANSELME SCHWARTZ

*Témoignage de gratitude sincère.
Respectueux témoignage de reconnaissance
pour la bienveillance dont il fit
preuve à notre égard.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

STAGE

M. le Professeur WIDAL (*in memoriam*)
M. le Professeur LEJARS (*in memoriam*)
M. le Professeur Agrégé A. SCHWARTZ
M. le Docteur BROUARDEL
M. le Professeur Agrégé ALGLAVE.

EXTERNAT

M. le Docteur Ed. RIST
M. le Professeur Agrégé A. SCHWARTZ
M. le Docteur Julien HUBER
M. le Professeur Agrégé LÉVY-SOLAL.

A Messieurs

Le Docteur HUARD, chirurgien des Hôpitaux,
Le Docteur P. BOURGEOIS, médecin des Hôpitaux,
Le Docteur BRISSAUD, assistant à l'Hôpital Laënnec,
Le Docteur FLORAND, assistant à l'Hôpital Laënnec,
Paré.

A MM. AUBIN et MÉNETREL, internes.

A mon meilleur ami, le Docteur Dick BRONSTEIN



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I. INTRODUCTION

Les recherches électrocardiographiques se sont cantonnées tout d'abord dans l'étude des troubles du rythme cardiaque et les données cliniques ont reçu ainsi un appui si important qu'il est certainement peu de chapitres en médecine où nos connaissances soient aussi exactes, appuyées sur une méthode aussi rigoureuse.

On s'est rendu rapidement compte que l'étude des troubles du rythme cardiaque n'épuisait pas l'intérêt de la méthode électrocardiographique.

Grâce aux recherches minutieuses et aux analyses profondes, on est arrivé à profiter des renseignements et des données du tracé électrocardiographique dans l'étude des perturbations dues aux processus morbides siégeant dans l'intimité même du myocarde et cela en l'absence parfois de tout trouble du rythme cardiaque.

Eppinger, Rothberger, Cohn et Lewis ont provoqué expérimentalement le bloc de branches terminales du faisceau de His et étudié ensuite sa traduction électrocardiographique.

Oppenheimer et Rothschild se sont attachés à l'étude électrocardiographique du bloc des arborisations terminales du même faisceau.

La notion de la prépondérance ventriculaire, déjà clas-

sique en électrocardiographie, a été dernièrement précisée par C. Lian et V. Golblin.

D'après eux la valeur séméiologique de la prépondérance ventriculaire gauche est considérable et traduit, même en l'absence de confirmation radiologique, une suractivité, fonctionnelle ou organique, du ventricule gauche.

Même valeur séméiologique importante de la prépondérance ventriculaire droite qui traduit une suractivité, fonctionnelle ou organique, du ventricule droit.

Les déformations électrocardiographiques portant sur le complexe ventriculaire Q R S T ont été groupés par C. Lian sous une même dénomination « d'atypie ventriculaire ».

Parmi l'atypie ventriculaire, la déformation qui a fait l'objet d'études récentes est le grand accident Q dans la troisième dérivation.

Entrevue par Robinson, relevée par Parkinson et Bedford dans quelques cas de thrombose coronarienne, étudiée par Pardee qui a précisé ses caractères, cette déformation de l'onde Q en dérivation III a fait l'objet de travaux de Fenischel et Kuggel, Willius, Purks, Ziskin, Edeiken et Wolferth, Pezzi et Popp.

Au dernier Congrès de Cardiologie à Prague (2 et 3 juin 1933), MM. A. Clerc et C. Lian ont confirmé sa valeur séméiologique.

Les auteurs sont d'accord pour lui concéder une valeur diagnostique dans les perturbations du ventricule gauche et dans l'angine de poitrine. Mais dans leurs statistiques une onde accentuée Q en dérivation III se trouve parfois dans des affections du cœur droit; ils l'ont aussi

notée dans le goître exophtalmique, l'ascite et même dans les cas où le cœur était apparemment normal. Sa valeur séméiologique perd ainsi du terrain.

Nous nous sommes donc proposé, inspiré par le Professeur Agrégé C. Lian et sous sa bienveillante direction, de poser la question sous une forme un peu nouvelle.

L'idée directrice est la suivante : Plus on est large dans les caractères d'un signe biologique, plus on diminue la valeur de ce signe. Les exemples abondent. Nous n'avons qu'à citer la séro-réaction de Widal, la séro-floculation de Verne, la prépondérance ventriculaire, etc., etc. Dans ces recherches physico-biologiques interviennent non seulement les notions de qualité, mais aussi de quantité (taux).

Ainsi nous nous sommes efforcé de préciser une déformation dans le style de l'onde Q III qui soit plus caractéristique que l'onde accentuée Q III de Pardee et pensons y être parvenu.

II. HISTORIQUE

Robinson le premier a attiré l'attention sur l'onde Q accentuée dans la 3° dérivation de l'E. C. G. en 1925.

Willson, en 1926, signala l'importance du fait de trouver cette anomalie dans l'occlusion coronarienne. Parkinson et Bedford l'ont relevée 9 fois sur 29 cas de thrombose coronarienne.

Mais c'est H. Pardee qui reprend la question en rendant la recherche de ce signe plus systématique et en précisant ses caractères.

Il considère que cette déformation ne doit être prise en considération que si elle présente les particularités suivantes :

1° pas de déviation à droite de l'axe électrique, c'est-à-dire pas de prépondérance ventriculaire droite;

2° l'accident Q est égal au moins au quart de la plus grande déflexion dans l'une quelconque des trois dérivations;

3° pas d'élargissement du complexe Q R S en D III;

4° pas d'onde S en D III.

Il donne une statistique de 43 E. C. G. avec une onde Q III profonde.

La majorité de ces tracés est obtenue sur des malades présentant un syndrome angineux (27 cas sur 43 c'est-à-dire 63 %).

Mais on peut rencontrer aussi cette onde Q III ample chez des malades ayant de la myocardite avec insuffisance cardiaque, dans certaines cardiopathies rhumatismales (surtout avec péricardite) 4 cas = 9,3 %, et chez quelques malades ayant de l'hypertension (2 fois sur 43, c'est-à-dire 4,6 %).

On la trouve rarement (2 fois sur 277) chez des sujets à cœur apparemment normal.

Il insiste le premier sur son grand intérêt séméiologique en concluant que cette anomalie est sous la dépendance de l'activité du ventricule droit et qu'il est permis de supposer que sa constatation indique une maladie du ventricule gauche. Pour cette dernière cause, pendant la contraction cardiaque, le ventricule droit est prédominant et cela malgré la déviation gauche ou la position normale de l'axe électrique.

L'auteur note aussi l'influence des mouvements diaphragmatiques et suppose que la constatation d'un grand accident Q en D III dans un cœur normal peut être due à une distribution anormale des branches du faisceau de His avec action adjuvante possible d'une voûte diaphragmatique anormalement élevée.

Willius analyse 300 tracés avec une onde Q III profonde dont 115 revenaient à l'angine de poitrine (38,3 %).

Il totalise un chiffre de 268 cas sur 300 (c'est-à-dire 89,3 %) où entrent l'hypertension, l'angine de poitrine, l'hypertension avec angine de poitrine, l'artériosclérose sans hypertension ni angine de poitrine.

Edeiken et Wolferth étudient 500 cardiopathies avec

électrocardiogramme. Ils trouvent cette anomalie de l'accident Q III 31 fois (6 %).

L'angine de poitrine y est représentée 5 fois c'est-à-dire 16 % des cas de grand Q III.

D'après ces auteurs la profondeur de l'onde Q en dérivation III serait due à une lésion du septum interventriculaire gênant la propagation du stimulus ou à une déviation de ce septum.

Ziskin dans sa statistique relève 12 fois l'angine de poitrine sur 86 tracés avec l'anomalie de l'onde Q III, c'est-à-dire 14 %. Ce pourcentage bas s'expliquerait si on tient compte du fait que la grande majorité des malades de Ziskin ne dépassait pas l'âge de la cinquantaine au delà duquel l'angine de poitrine est beaucoup plus fréquente.

D'après Fenichel et Huggel le grand accident Q correspond à une maladie coronarienne à la période chronique. Dans 27 cas présentant à l'autopsie un infarctus du myocarde ou une myocardite chronique, on a retrouvé 17 fois l'onde Q III de Pardee. La localisation de l'infarctus n'est pas toujours à l'apex ou à la portion postéro-inférieure de la cloison interventriculaire. Ils l'ont trouvé dans quelques cas ayant son siège dans la paroi postérieure du ventricule gauche.

Purks a eu l'occasion d'étudier l'aspect de l'électrocardiogramme chez un blessé avec plaie du cœur.

Après ligature des deux bouts de la branche descendante de la coronaire gauche pratiquée au cours de l'intervention, l'auteur ayant pris des films avant et maintes fois après la ligature a pu suivre les modifications progressives du complexe ventriculaire de l'E. C. G.

Il a relevé une modification de l'onde T et l'apparition au deuxième jour après l'intervention d'une onde profonde en dérivation III.

Cette onde Q III augmentait progressivement d'amplitude pour dépasser le 1/4 de celle de la plus grande déflexion du Q R S T (ici dérivation III) du 4^e au 6^e jour avec maximum au 5^e. Ensuite elle a commencé à regresser progressivement jusqu'à la disparition complète.

Pezzi et Popp ont étudié la question tout récemment.

Contrairement à Pardee, les auteurs italiens estiment du point de vue diagnostique que l'onde Q III peut être identifiée même s'il existe une déformation en W ou en M du complexe Q R S.

Ils ont trouvé l'onde Q III, 162 fois sur 1914 électrocardiogrammes (8,4 %).

Sur ces 162 tracés avec une onde Q III profonde, 109 appartenaient à l'angine de poitrine, c'est-à-dire 67,3 %.

Sur 282 cas de syndrome angineux, 109 présentaient cette onde Q III profonde, c'est-à-dire 38,6 %.

Les auteurs notent de même la présence de cette anomalie électrocardiographique 3 fois sur 9 cas de basedowiens, 16 fois sur 138 cas d'hypertension.

Le reste de 41 cas avec un grand accident Q en dérivation III a été noté dans des affections diverses.

Pardee et Popp admettent que l'accident Q III ample peut dépendre de l'oblitération d'un rameau de l'artère coronarienne gauche.

Parmi leurs observations, une est spécialement instructive. Cela nous autorise à la reproduire à la fin de notre travail.

III. VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE DU GRAND ACCIDENT Q EN DÉRIVATION III, D'APRÈS LES CARACTÈRES DE PARDEE.

Nous avons analysé 1229 E. C. G. de la collection de notre Maître, le Professeur Agrégé C. Lian.

66 d'entre eux présentait une onde accentuée Q III, c'est-à-dire 5,4 %.

Sur ces 66 cas, 35 appartenait à l'angine de poitrine, c'est-à-dire 53 %. (D'après Pardee 63 %, Wil-
lius 51 %, Clerc et Lessart, 26 %, Edeiken et Wolferth,
16 %, Pezzi et Popp, 67,3 %.)

Sur 257 cas d'angine de poitrine avec électrocardio-
gramme, nous en avons 35 avec une onde Q III ample,
c'est-à-dire 13,6 %.

Sur 221 E. C. G. d'hypertension, 19 présentent un
accident Q III, c'est-à-dire 8,6 %.

Dans l'insuffisance ventriculaire gauche sur 68 cas, on
le trouve une seule fois (1,4 %).

Dans 215 cas d'insuffisance aortique, type Corrigan ou
Hogdson, on relève 5 ondes Q III profondes (2,3 %).

Cette anomalie électrocardiographique se retrouve une
seule fois dans chacun des groupes suivants : 177 rétré-
cissements mitraux, 15 cas de maladies congénitales du
cœur, 44 affections pulmonaires, 51 goîtres exophtalmi-
ques, 20 péricardites, 125 cœurs apparemment normaux.

Pour montrer la diversité des affections susceptibles d'être observées avec un grand accident Q III, nous reproduisons dans un tableau la statistique des 44 cas de Pardee et les 66 cas de notre statistique personnelle.

Ce tableau montrera en outre la fréquence respective de ces diverses affections par rapport à l'onde Q III.

TABLEAU COMPARATIF

	Statistique de Pardee portant sur 43 Q III		Statistique personnelle portant sur 66 Q III	
	Nombre de cas avec grand Q III	Pour- centage	Nombre de cas avec grand Q III	Pour- centage
Angine de poitrine	27 cas	62,8 %	35 cas	53 %
Insuffisance aortique	1	2,3 %	5	7,6 %
Insuffisance ventr. gauche ..	5	11,7 %	1	1,7 %
Hypertension	2	4,7 %	19	28,8 %
Rétr. mitral et autres cardio- pathies rhum.	4	9,3 %	1	1,7 %
Péricardite	0	0,0 %	1	1,7 %
Goître exophtalmique	1	2,3 %	1	1,7 %
Cardiopathie congénitale	0	0,0 %	1	1,7 %
Grossesse	1	2,3 %	0	0,0 %
Cœur apparemment normal .	0	0,0 %	1	1,7 %
Pneumopathies	0	0,0 %	1	1,7 %
Diverses	2	4,7 %	0	0,0 %

Si on totalise la somme des cas où l'accident Q III de Pardee se retrouve dans les affections liées à une perturbation dans le ventricule gauche, nous arrivons à un chiffre de 60 cas sur un total de 66 de notre statistique, c'est-à-dire environ 91 %.

Il en résulte que dans une certaine mesure l'onde Q III accentuée de Pardee est en faveur d'une pertur-

bation du ventricule gauche. Elle est surtout en faveur d'une angine de poitrine.

Mais la présence d'un grand accident Q ou D III est loin d'être caractéristique de l'angine de poitrine puisque dans 37 % des cas de Q III, dans la statistique de Pardee et dans 47 % dans la nôtre, il ne s'agit pas d'angine de poitrine.

Nous avons donc cherché un critère ayant une plus grande valeur séméiologique que celui de Pardee.

Nous pensons l'avoir trouvé dans ce que notre Maître C. Lian appelle dans son enseignement : « l'isodiphasisme de Q R en D III ».

IV. ISODIPHASISME DE QR EN DÉRIVATION III.
IDÉE DIRECTRICE. DÉFINITION DE SES CARACTÈRES.

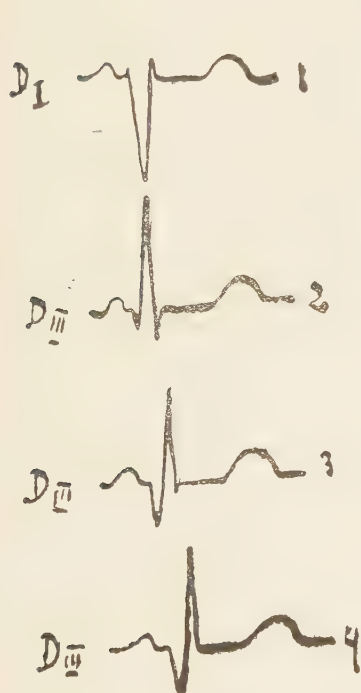


Fig. I

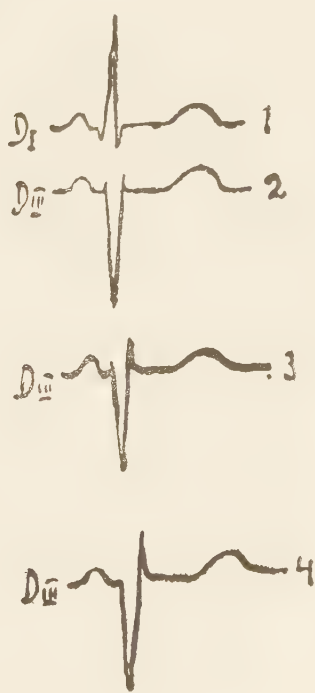


Fig. II

Envisageons une prépondérance ventriculaire droite en dérivation III (Fig. I, 2). Nous notons un grand sommet encadré entre 2 petites dépressions. Il suffit que la 2^e dé-

pression disparaisse, et que la première s'accroisse un peu et on a un aspect tout à fait analogue à celui du grand Q III de Pardee (Fig. I, 4).

Cet auteur l'a bien compris. Ainsi a-t-il pris la précaution de dire qu'il ne fallait pas tenir compte des cas où un aspect de grand Q III coïncidait avec une prépondérance ventriculaire droite.

Mais les mêmes remarques sont, à notre avis, valables pour les tracés de prépondérance ventriculaire gauche.

Analysons un tracé de prépondérance ventriculaire gauche en D III (Fig. II, 2). On trouve souvent un grand accident négatif encadré de deux petites pointes positives. Il suffit que la 1^{re} pointe disparaisse et on a un aspect qui est celui de la grande onde Q III de Pardee (Fig. II, 4).

Par conséquent, un aspect de grande onde Q III type Pardee peut être réalisée non seulement par une prépondérance ventriculaire droite ébauchée, mais aussi par une prépondérance ventriculaire gauche ébauchée.

Or les travaux de Lian et Golblin ont bien montré que les tracés dans le style d'une prépondérance ventriculaire n'ont une réelle valeur séméiologique que si les caractères électrocardiographiques de cette prépondérance sont très accentués.

En d'autres termes, ces auteurs ont établi que si la notion de prépondérance ventriculaire a été justement critiquée au point d'être abandonnée par certains auteurs, cela tient à ce qu'on a donné l'appellation de prépondérance ventriculaire à des cas où les caractères électrocardiographiques pouvant faire penser à une prépondérance étaient seulement ébauchés. Par conséquent, un tracé où les ca-

ractères d'une prépondérance ventriculaire sont seulement ébauchés n'a aucune valeur séméiologique parce que des causes diverses et banales peuvent donner ces caractères ébauchés.

Il résulte donc nettement de ces travaux de Lian et Golblin qu'une onde Q III, si elle est seulement une sorte d'ébauche de tracé de prépondérance ventriculaire gauche, ne peut avoir une grande valeur séméiologique, on s'explique ainsi la diversité des affections dans lesquelles on rencontre une grande onde Q III, type Pardee.

Nous avons donc recherché comme critère quelque chose qui soit franchement distinct de la prépondérance ventriculaire. Or, en parcourant un grand nombre d'électrocardiogrammes, nous avons été frappé de la rareté d'une forme du complexe Q R S que C. Lian appelle dans son enseignement « l'isodiphasisme de Q R en dérivation III ».

Nous appliquons cette appellation aux cas présentant les particularités suivantes :

1° La partie initiale du complexe ventriculaire est composée exclusivement de deux accidents se succédant : le 1^{er} négatif Q, le 2° positif R.

2° Ces deux accidents ont une amplitude ou bien égale ou voisine de l'égalité, l'amplitude du plus petit des deux atteignant au moins les $\frac{2}{3}$ de l'amplitude de l'autre.

3° Il importe également que les accidents aient pour le plus petit des deux une amplitude égale au moins à 5 millimètres.

V. VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE DE L'ISODIPHASISME DE Q R en D III.

Sur les 1229 électrocardiogrammes, nous avons trouvé le complexe isodiphasique Q R en D III, 13 fois seulement (1 %).

Sur ces 13 fois :

11 angines de poitrine (84,6 %) ;

1 hypertension avec douleurs précordiales ;

1 hypertension sans douleurs précordiales.

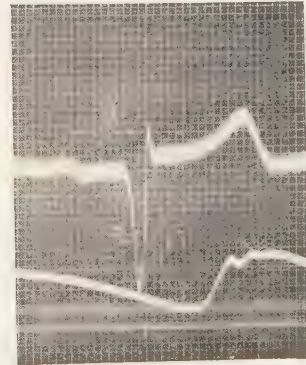
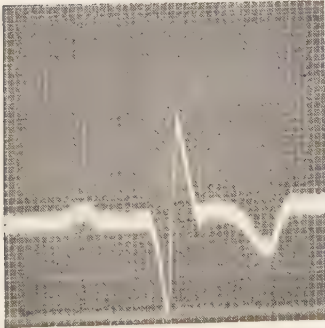
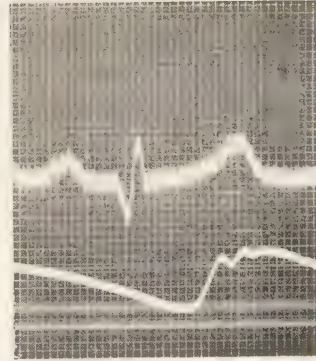
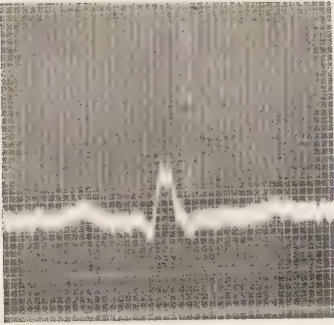
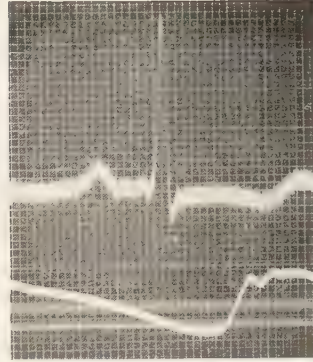
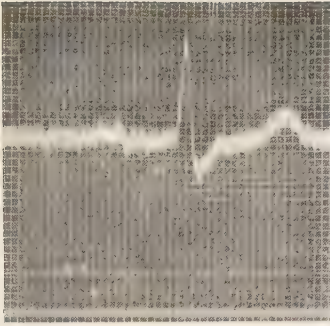
Sur 257 cas d'angine de poitrine, 11 ont un accident isodiphasique Q R en D III, c'est-à-dire 4,3 %.

L'isodiphasisme de Q R en D III est un phénomène rare, mais il ne se rencontre guère que dans l'angine de poitrine.

En dehors de l'angine de poitrine, nous ne l'avons trouvé que dans l'hypertension ; encore l'un des 2 hypertendus avec l'isodiphasisme de Q R en D III avait-il des douleurs précordiales.

Il est donc probable que c'est seulement à titre tout à fait exceptionnel qu'on pourra rencontrer l'isodiphasisme Q R III en dehors des affections du cœur gauche.

Donc l'isodiphasisme de Q R III est caractéristique d'une grande perturbation du ventricule gauche, et celle-ci est une angine de poitrine dans 4/5 des cas. Il en résulte de notre étude que l'isodiphasisme de Q R en D III



Complexe isodiphase QR
dans la dérivation III.

Onde Q III accentuée de Pardee.

est beaucoup plus significatif que le grand Q III, type Pardee.

Dans les cas où l'on se trouve en présence d'un syndrome angineux fruste ou avec une symptomatologie atypique, la constatation d'un complexe isodiphasique Q R en D III nous apporte un élément capital permettant de considérer comme à peu près certaine l'existence d'un angor pectoris d'origine cardio-artérielle.

VI. OBSERVATIONS

OBS. N° 1 (A. P. 138¹.)

H. Ernest, 61 ans, mécanicien.

Angine de poitrine à l'effort de decubitus typique.

Ancien spécifique.

Bruit de galop, T. A. 23-13.

Ortho : ventricule gauche augmenté de volume. Aorte de 37 mm.

Electro : T négatif en D I, aplati en D II.

En dérivation III, isodiphasisme de Q R.

(Q = 6 mm., R = 6 mm.).

Onde T positive.

OBS. N° 2 (A. P. 320).

B. Eugène, 46 ans, employé de commerce.

A. P., typique à l'effort.

Auscultation du cœur : claquement du 2° bruit aortique T. A. 17-9.

Ortho : augmentation considérable du ventr. gauche.

Electro : D I normal.

D II T semi-négatif.

(1) A. P. : angine de poitrine.

N° 138 est celui du dossier classé par maladies et conservé dans les archives de cardiologie du Professeur Agrégé C. Lian, à l'Hôpital Tenon.

D III Isodiphasisme de Q R (11/9), T négatif.

OBS. N° 3 (A. P. 299).

T. Eugène, 45 ans, cordonnier.

Angor pectoris uniquement à l'effort.

Cœur, léger bruit de galop, T. A. 20-11.

Ortho, gros cœur. Aorte de 36 mm.

Electro : D I normal, D II, T négatif.

D III, isodiphasisme de Q R (8/9), T négatif.

OBS. N° 4 (A. P. A. 6)

C. Charles, 62 ans, mécanicien.

Angine de poitrine survenant à la marche exclusivement.

En oct. 1931 fait une poussée aiguë de coronarite.

Cœur, léger bruit de galop.

T. A. 20-14. Au moment de la poussée aiguë, la T. A. est à 16-11.

Electro (pris après la crise aiguë) :

D I, T semi-négatif.

D II, atypie du complexe ventriculaire, T négatif.

D III, isodiphasisme de Q R (10/9), T négatif, profond et pointu.

OBS. N° 5 (A. P. 399).

A. Maurice, 56 ans, tailleur.

Angine de poitrine à l'effort.

Auscultation du cœur, négative. T. A. 15-8.

Ortho-cœur, sensiblement normal.

Electro : D I, normal.

D II, légère surélévation de la ligne S T,
rappelant l'onde de Pardee.

D III, isodiphasisme de Q R (9 mm. sur 8),
T positif.

OBS. N° 6 (A. P. 137).

M. Emile, 57 ans, magasinier.

Angine de poitrine à l'effort et de décubitus.

Cœur, galop protodiastolique. T. A. 18-8.

Ortho, ventricule gauche augmenté de volume. Aorte,
35 mm.

Electro : D I, T négatif.

D II, T semi-négatif.

D III, Isodiphasisme de Q R (17 sur 21),
T positif.

OBS. N° 7 (A. P. 101)

P. Louis, 71 ans, menuisier.

Crises angineuses typiques, ayant débuté il y a 13 ans.

Plus fréquentes depuis 3 ans.

Auscultation du cœur négative. T. A. 16-7.

Ortho : aorte flexueuse, de 38 mm.

Electro : D I, normal.

D II T semi-négatif.

D III, isodiphasime de Q R (7 mm. sur 7).
T aplati.

OBS. N° 8 (A. P. 187).

C. Antoine, 63 ans, fonctionnaire en retraite.

Manifestations angineuses nettes.

Auscultation du cœur, négative. T. A. 14-7.

Ortho : Cœur et aorte de dimensions sensiblement normales.

Electro : D I, légère surélévation de S T.

D II, légère atypie du complexe ventriculaire.

D III, isodiphasisme de Q R (11 sur 11).

T négatif.

Cet électro est reproduit sur la planche.

OBS. N° 9 (A. P. 348).

P. Claudine, 58 ans, lingère.

Crises d'angor survenant à l'effort et dans le décubitus.

Les manifestations angineuses apparaissent même sous l'effet de l'émotion.

Auscultation du cœur, négative. T. A. 15-8.

Ortho : normal.

Electro : D I et D II normaux.

D III, isodiphasisme de Q R (6 sur 5).

T négatif.

OBS. N° 10 (A. P. 428).

D. Valentine, 48 ans, ménagère.

Vient consulter en 1932 pour des points douloureux de la région précordiale.

Cœur normal, T. A. 16-8.

Ortho : normal.

Electro : D et D II normaux.

D III, isodiphasisme de Q R (7 mm/5).

T négatif.

OBS. N° 11 (A. P. 61)

M. B. Georges, 54 ans. Est envoyé à la consultation de cardiologie du Professeur Agrégé C. Lian par un médecin des Hôpitaux avec le diagnostic de fausse angine de poitrine. Ce diagnostic semble justifié par les caractères de la crise : le malade se plaint de douleurs précordiales survenant après l'effort, après la marche et aussi souvent après les repas. Il y a en effet chez M. Bl..., des troubles digestifs très marqués s'accompagnant d'un amaigrissement de 16 kgr. en 3 ans; le malade accuse des douleurs d'estomac, une sensation de gonflement après les repas et certaines crises se terminent par de nombreux renvois gazeux.

L'examen ne montre rien au cœur, rien aux poumons, une distension gazeuse de l'angle colique gauche.

Cœur normal à la radio. La tension artérielle est à 15 1/2-8.

Le traitement de l'aérophagie améliore l'état du malade qui présente, cependant, encore des crises d'étouffement et de douleur à la marche et à l'effort.

Un électro pris au moment d'une crise montre un isodiphasisme plus net encore que celui qui avait été constaté sur un électro pris pendant une période de repos.

Q = 8, R = 9.

Accident T positif et pointu en D I et D II, aplati en D III.

OBS. N° 12 (H A. P. N° 507)

D. Léon, 64 ans, Menuisier.

Vient consulter le 24, 4, 1932 pour des picottements douloureux de la région précordiale s'accompagnant d'une légère sensation de lourdeur dans le bras gauche.

Rien à l'auscultation du cœur à part quelques estrasytols. Pas de bruit de galop. A la radio, grosse hypertrophie du cœur gauche. La T. A. est à 24-11.

Ortho : gros cœur gauche. Aorte : 30 mm.

Electro : D I, normal.

D II, atypie ventriculaire.

D III, isodiphasisme de Q R (6 sur 7).

T négatif.

Le malade n'a plus été revu.

OBS. N° 13 (Hypertension n° 389).

M. Ch. Paul, 60 ans, Chauffeur de taxi, est envoyé par la consultation d'O R L. où il a été pour des épistaxis. L'examen du spécialiste n'a montré aucune lésion de fosses nasales expliquant les épistaxis.

On note sur l'observation du malade : pas de crises angineuses, mais seulement de la dyspnée nocturne à type asthmatiforme. Auscultation du cœur, normale.

L'ortho montre un gros ventricule gauche. T. A. 21-8.

Mais l'électro présente un isodiphasisme de Q R en dérivation III, Q = 5 mm., R = 7 mm.

En résumé : les cas 1 à 11 inclusivement sont des angines de poitrine d'origine cardio-artérielle considérées comme telles dans le service du Professeur Agrégé C. Lian.

A noter l'âge respectif des malades des observations N^{os} 8, 9, 10, 11 : 63 ans, 58 ans, 48 ans, 54 ans.

Le cas d'hypertension N^o 12 présente des crises angineuses très nettes.

Le cas N^o 13 est une hypertension chez un malade ne présentant aucun symptôme de la série angineuse.

OBS. N^o 14 (de Pezzi.)

Un homme, âgé de 40 ans, consulte le 29 Novembre 1927. Il se plaint d'accuser depuis quelque temps une sensation douloureuse dans la région précordiale.

Cette douleur se propage depuis peu de jours vers la région sus-scapulaire gauche et est accompagnée de torpeur dans le bras du même côté.

L'examen clinique s'est révélé négatif sauf quelques extrasystoles isolées de temps à autre.

La radio ne montre rien d'anormal au cœur ni aux vaisseaux qui en partent.

On fait prendre un électrocardiogramme pour chercher l'origine de ces extrasystoles.

On ne note rien de spécial.

Le segment P R sans anomalie; T positif en D I et D II. Seuls des extrasystoles auriculaires et un accident Q accentué en dérivation III dont la signification n'a pas été connue à cette époque.

Nous mettons donc les douleurs subjectives que le malade ressent, sur le compte des troubles du rythme.

Un neurologue consulté pour les mêmes douleurs, les attribuent à une arthrite hypothétique de la colonne cervicale.

Le même malade vient nous trouver cinq ans plus tard (le 15 mai 1932).

Depuis la première visite les douleurs ont apparues par crises entrecoupées de longues périodes d'accalmie.

Depuis quelques semaines seulement, elles se sont accentuées progressivement et ont pris un caractère constrictif.

Par moment le malade est obligé de s'arrêter pendant la marche à cause de l'intensité de la douleur; après quelques minutes de repos tout rentre dans l'ordre.

Cette sensation douloureuse apparaît aussi au repos.

Les examens, clinique et radioscopique, sont négatifs comme 5 ans auparavant.

L'analyse de l'E. C. G. montre la disparition des extrasystoles.

Par contre on y trouve une modification du complexe ventriculaire Q R S T qui présente une onde accentuée Q III et l'inversion de T en D I et D II avec tous les caractères de l'onde coronarienne.

Le tracé électrique est caractéristique d'une coronarite dont les douleurs angineuses étaient l'expression subjective.

Quelques jours plus tard le même malade présente durant 24 heures des attaques subintrantes d'angor pectoris avec chute de la tension artérielle et fièvre.

L'E. C. G pris quelques semaines plus tard présente tous les caractères d'une thrombose coronarienne.

Cette observation est des plus suggestives parce que l'onde Q III accentuée existait déjà sur l'electrocardiogramme du malade 5 ans auparavant.

CONCLUSIONS

I. — L'electrocardiographie après s'être cantonnée dans l'étude des troubles du rythme où elle a fourni de précieux renseignements, présente également un grand intérêt en l'absence de troubles du rythme.

Parmi les déformations de l'electrocardiogramme dans ce dernier cas, celle qui a fait l'objet des travaux les plus récents, est l'augmentation de l'amplitude de l'accident Q dans la dérivation III.

II. — Pardee qui a attiré l'attention sur cette déformation considère qu'elle ne doit être prise en considération que si elle présente les particularités suivantes :

1° pas de déviation à droite de l'axe électrique c'est-à-dire pas de prépondérance ventriculaire droite ;

2° l'accident Q est égal au moins au quart de la plus grande déflexion dans l'une quelconque des trois dérivations ;

3° pas d'élargissement du complexe Q R S en D III ;

4° pas d'onde S en D III.

Divers auteurs ont confirmé les remarques de Pardee. D'après Pardee le grand accident Q en dérivation III correspond dans 63 % des cas à l'angine de poitrine.

C'est une déformation rare ailleurs puisqu'elle ne se rencontre chez les cardiaques que dans 7 % des cas, d'après Pardee.

III. — Nous avons examiné dans les service du Professeur Agrégé C. Lian de l'Hôpital Tenon, 1229 électrocardiogrammes. En admettant le critère de Pardee pour le grand accident Q III, nous avons fait les constatations suivantes :

— Sur 1.229 électrocardiogrammes, nous avons trouvé 66 Q III, c'est-à-dire 5,4 %;

— Sur 66 Q III, nous avons trouvé 35 cas d'angine de poitrine, c'est-à-dire 53 % des cas;

— Sur 257 cas d'angine de poitrine avec électrocardiogramme, il y avait 35 cas de grand Q III, c'est-à-dire 13,6 %.

IV. — Nos constatations sont donc en harmonie avec celles de Pardee.

Un grand accident Q en D III, défini selon le critère de Pardee a une certaine valeur séméiologique dans le diagnostic de l'angine de poitrine.

Mais la présence d'un grand accident Q en D III est loin d'être caractéristique de l'angine de poitrine puisque dans 37 % des cas de Q III dans la statistique de Pardee et dans 47 % dans la nôtre, il ne s'agit pas d'angine de poitrine.

IV. — Nous avons donc cherché un critère ayant une plus grande valeur séméiologique que celui de Pardee. Nous pensons l'avoir trouvé dans ce que M. C. Lian appelle dans son enseignement « l'isodiphasisme de QR en D III ».

Il y a isodiphasisme de QR en D III quand la partie

initiale du complexe ventriculaire est composée *exclusive-ment* de 2 accidents se succédant : le 1^{er} négatif Q, le 2^e positif R, et que ces deux accidents ont une amplitude ou bien égale ou voisine de l'égalité, l'amplitude de l'un des deux atteignant les 2/3 de celle de l'autre.

Il importe également que les accidents Q R aient pour le plus petit des deux une amplitude égale au moins à 5 millimètres.

VI. — Sur 1.229 électrocardiogrammes, nous avons trouvé seulement 13 fois le complexe isodiphasique Q R en D III (1 %).

Sur ces 13 cas :

11 Angines de poitrine (84,6 %).

1 Hypertension avec douleurs précordiales.

1 Hypertension sans douleurs précordiales.

Sur 257 cas d'angine de poitrine, 11 ont un accident Q R isodiphasique en Q III, c'est-à-dire 4,3 %.

VII. — L'isodiphasisme de Q R en D III a donc une plus grande valeur séméiologique puisque cette particularité électrocardiographique correspond dans 84,6 % des cas à une angine de poitrine.

L'isodiphasisme de Q R en D III est donc beaucoup plus significatif que le grand accident Q III de Pardee.

Dans les cas où l'on se trouve en face d'un syndrome angineux fruste ou avec une symptomatologie aberrante, la constatation d'un complexe isodiphasique Q R en D III nous apporte un élément capital permettant de considérer comme à peu près certaine, l'existence d'un angor pectoris cardio-artériel.

BIBLIOGRAPHIE

Les anomalies du complexe ventriculaire.

- DESCHAMPS (P.). — Electrocardiographie clinique, Paris, Masson 1932.
- LEWIS Th. — Electrocardiographie clinique, Masson, 1932.
- LIAN C. — Importance de l'atypie ventriculaire électrocardiographique dans le diagnostic, le pronostic et le traitement du syndrome myocardique sans troubles du rythme. Presse Médicale, N° 9 du 9 avril 1930, p. 482.
- LIAN C. VIAU et VIDRASCO. — Atypie ventriculaire en électrocardiographie. Conception générale et valeur sémiologique. Annales de Médecine, T. XXVI, juin 1929, p. 49.
- ROBERT-LÉVY P. — Les anomalies du complexe ventriculaire électrique. Leur importance en clinique. Thèse Paris, 1929, Masson et Cie.

L'onde accentuée Q en dérivation III.

Les travaux sont classés par ordre de leur publication.

- PARKINSON and BEDFORD. — Successive changes in the electrocardiogram. After Cardiac. Infarction (coronary thrombosis). American Heart Journal, 1928, p. 195.
- PARDEE H. — The significance of an electrocardiogram with a large Q in lead 3. Arch. of Int. Médecine, 1930, p. 470.

- PURKS W. — The electrocardiographic findings following ligation of descending branch of the left coronary artery in man. *Amer. Heart J.*, 1931, p. 101.
- FENICHEL and KUGGEL. — The large Q wave of the électrocardiogram. A correlation with pathological observations. *Amer. Heart J.* 1931, p. 235.
- WILLIUS. — Die Bedeutung vergrößerter Q. Zacken in Ableitung III des electrocardiogrammes. *Deutsches Arch. f. Klin. Medizin*, Band 172, déc. 1931, p. 101.
- ZISKIN Th. — Clinical significance of electrocardiograms with large Q wave in lead III. *Arch. Of Internal Med.*, 1932, p. 435.
- EDEIKEN and WOLFERTH. — The incidence and significance of the deep Q wave in lead III, of the electrocardiogram. *Amer. Heart Journal*, 1932, p. 695.
- PEZZI et POPP. — Il significato dell'onda Q accentuata nella 3° derivazione dell'elettrocardiogramma. *Cuore et Circolazione*, juin 1932, p. 286.
- CLERC (A.). — Valeur pronostic de certaines anomalies des complexes ventriculaires électriques dans l'insuffisance cardiaque chronique. Rapport au congrès tchécoslovaque de Cardiologie, à Prague, 2 et 3 juin 1933, p. 213.
- LIAN C. et GOLBLIN (V.). — De la valeur localisatrice myocardique des déformations du complexe ventriculaire. Rapport au congrès tchécoslovaque de Cardiologie, à Prague, 2 et 3 juin 1933, p. 239.

Vu, le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu, le Président de la Thèse,
E. SERGENT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

